



Bouwen
Wonen
Interieur

vmbo

Regiobijeenkomst
Voorjaar 2022



Programma

- 13.00 - 13.30 Inloop netwerken
- 13.30 – 13.35 Welkom door de school
- 13.35 – 13.45 Mededelingen
- 13.45 – 14.25 Verantwoord toezicht
- 14.25 – 14.45 Nieuwe leerweg
- 14.45 – 15.15 Pauze bezichtiging lokalen
- 15.15 – 15.30 Circulair en duurzaam bouwen
- 15.30 – 16.30 Droogstapelen met Clickbricks (KNB en Wienerberger)
- 16.30 – 17.00 Afsluiting met drankje en hapje netwerken



**Bouwen
Wonen
Interieur**
vmbo

Landelijke studiedag 2022

Woensdag 1 juni 2022





Nieuwe veiligheidskaarten

- Elektrisch handgereedschap zagen
- Elektrisch handgereedschap frezen
- Elektrisch handgereedschap schaven en schuren
- Kantenschuurmachine
- Kolomboormachine

**Instructiekaart
Elektrisch handgereedschap
Zagen**

! VOORBEREIDING

- Geen spanning op de machine tijdens instellen
- Controleer de machine op veiligheid (zoals aanwezigheid van spouwvulw, afscherming en onbeschadigd snoer)
- Gebruik de voorgeschreven beveiligingen
- Werk met **scherp** snijgereedschap
- Sluit de stofzuiger aan op de machine

▶ STARTEN

- Snoer naar achteren en niet bij het snijgereedschap
- Werkstuk stabiel leggen, aandrukken en vastklemmen
- Zet de stofzuiger en machine aan
- Zaag rustig

! VEILIGHEID

- Bedien de machine met twee handen
- Laat je **niet afleiden**
- Voel je verantwoordelijk
- Zet de machine pas weg als het zaagblad stil staat
- Breng de machine weer terug in de begintoestand
- Maak de machine schoon en berg deze op
- Ruim afval op en maak de omgeving schoon

BEKIJK DE INSTRUCTIE-FILMPJES MET DE QR-CODE!

**Bouwen
Wonen
Interieur**
vmbo



Veiligheidsfilmpjes

- Afkortzaag
- Bovenfrees
- Decoupeerzaag
- Domino
- Handcirkelzaag
- Kantenfrees
- Lamello
- Reishaaf
- Rondschuurmachine
- Vlakschuurmachine





Bijscholing VMBO



Bouwen, Wonen
en Interieur

Bouwproces en Bouwvoorbereiding

In deze ééndaagse cursus gaan we praktisch aan de slag met module 1 bouwproces en bouwvoorbereiding. Deze training is met name bedoeld voor docenten die het gevoel hebben hier onvoldoende kennis van te hebben of hun kennis willen bijspijkeren.

Henk van Ginkel

Bekijken



Bouwen, Wonen
en Interieur

Nieuw!

EasySIGN Vervolg

Deze training van één dag is speciaal samengesteld voor vmbo docenten die leerlingen net even verder willen helpen dan de standaard werkzaamheden. U gaat dieper in op EasySIGN en leert ontwerpen en (internet)bestanden verwerken tot een product.

Hexis Nederland

Bekijken



Bouwen, Wonen
en Interieur

Extended Reality in BWI

Deze eendaagse training leert u hoe augmented-, virtual - en mixed reality te gebruiken binnen vmbo BWI. Ewout Warringa (Vechtdal College) past deze technieken met succes al een aantal jaren toe binnen vmbo BWI. Hij leert u hoe u dat ook kunt doen!

XR Learning

Bekijken



Bouwen, Wonen
en Interieur

Nieuw!

Frezen met hand- en CNC gestuurde bovenfrees

In deze ééndaagse training gaat u aan de slag met frezen met de hand bovenfrees en de nieuwe CNC gestuurde hand bovenfrees (Shaper). Ook het kantenfrezen (hout, kantenband en HPL) en de domino komt aan bod.

Festool Nederland

Bekijken





Bijtscholing VMBO



Bouwen, Wonen
en Interieur

Populair!

Sign: tekenen en uitvoeren

Training van één dagdeel: werk met Easysign, tekenprogramma geschikt voor de snijplotter, demo proces van PC naar snijplotter en omzetten van .jpg naar bestand geschikt voor Easysign, oefenen met pellen en plakken van een logo in meerdere kleuren.

Freek Oort

Bekijken



Bouwen, Wonen
en Interieur

Populair!

SketchUp

De cursus SketchUp is een tweedaagse cursus waarbij 95% van alle functies van het programma worden behandeld. Na twee intensieve dagen in een kleine groep (3 - 6 personen) bent u in staat om uw ideeën naar 3D te vertalen.

SketchUp Studio

Bekijken



Bouwen, Wonen
en Interieur

Populair!

Machinale houtbewerking

In deze eendaagse training gaat u praktisch aan de slag met de meest gangbare houtbewerkingsmachines. U krijgt instructie per machine over de bewerkingen die mogelijk zijn, onderdelen en beveiligingen en hoe je er veilig mee kunt werken.

Henk van Ginkel

Bekijken



Bouwen, Wonen
en Interieur

Nieuw!

Verhoog de kwaliteit van uw BWI onderwijs

In één dag leert u hoe u de kwaliteit van uw BWI onderwijs kunt verbeteren, betere resultaten kunt behalen en meer grip op het onderwijsproces kunt krijgen door het op de juiste manier inzetten van allerlei beschikbare middelen.

Henk van Ginkel

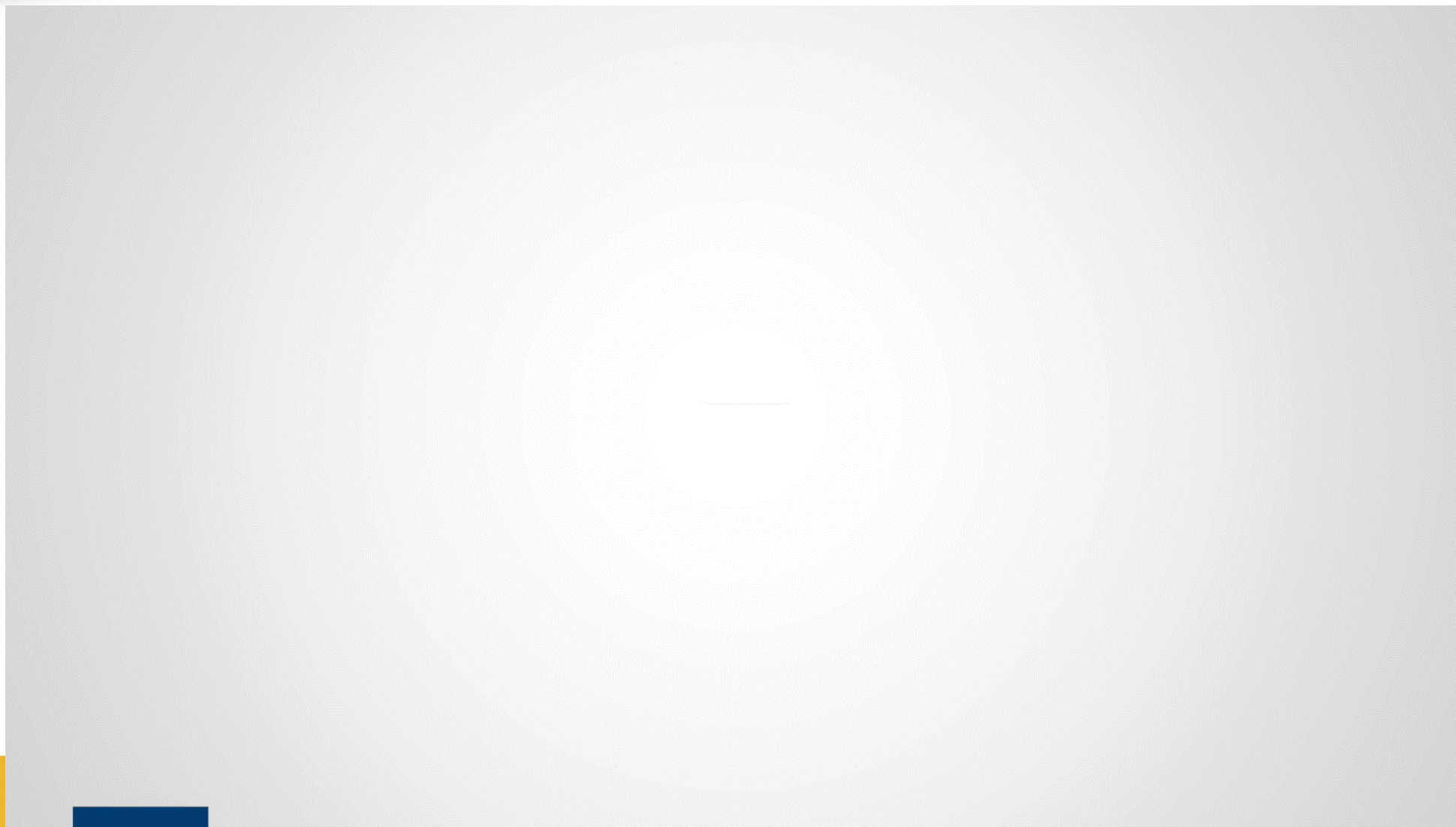
Bekijken





Bouwen
Wonen
Interieur
vmbo

Animaties





**Bouwen
Wonen
Interieur**
vmbo

Social Media - Nieuwsbrief



[platformvmbobwi](https://www.instagram.com/platformvmbobwi)



[Platform vmbo
bouwen wonen
interieur](https://www.facebook.com/Platformvmbobouwewoneninterieur)



[Platform VMBO
BWI](https://www.linkedin.com/company/platformvmbo)



Ontvang Platforms digitale nieuwsbrief

Schrijf je in voor onze nieuwsbrief.

[ARCHIEF](#)

SCHRIJF JE IN

Like, abonneer, volg & deel de kanalen vooral met jouw netwerk!





BWInet toets inplannen



Dashboard

Toets inschrijvingen

Nieuwe toets inplannen

Naam	Toets	Datum	Begintijd	Eindtijd	Actie
<input type="text"/>	<input type="text"/>				

- Via hoofdscherm > Nieuwe toets inplannen
- Oude manier via voortgang vervalst in de meivakantie



BWInet updates

Andere updates onder andere:

- Vernieuwd gebruikersgrid (voor het bekijken en wijzigen van leerlingen)
- Voortgang sneller geüpdatet
- Voortgang status nu met aantal gedaan / totaal aantal
- Bij voortgang wordt header met titels vastgezet (blijf je zien bij naar beneden scrollen)
- Certificaat voor Basisveiligheid beschikbaar



Verantwoord toezicht

Waarom deze richtlijn?

- Vraag vanuit het veld naar een richtlijn
- Steeds terugkerende discussie bij bijeenkomsten
- Spanningsveld tussen directies en docenten wat verantwoord is





Verantwoord toezicht

Wat is verantwoord toezicht?

- werk jij zelf prettig?
- heb je het gevoel dat je het (belangrijkste) overziet?
- heb je het gevoel dat je regie of controle hebt over de situatie?
- voel je je niet overvraagd in termen van aandacht etc.?



Verantwoord toezicht

Standaard situatie

- Leerwerkhuis BWI
- Reguliere BB- en KB-leerlingen zonder rugzakjes
- Een bevoegd en bekwaam docent
- Een (bevoegd) bekwaam instructeur
- Voldoende fysieke ruimte
- 9 m² tot 12 m² per BWI-leerling
- Een overzichtelijke ruimte met goede zichtlijnen
- Machinale houtbewerking



Verantwoord toezicht

Eerdere publicaties

- *Inspectierapport technieklokalen (2003)*: hierin adviseert de Inspectie dat bij houtbewerkingsmachines minimaal één deskundige praktijkbegeleider direct toezicht moet houden op een groep van acht leerlingen;
- [VO Signaal Organiseren van goed toezicht op leerlingen in het praktijklokaal \(2013\)](#): dit document geeft handvatten om verantwoord toezicht vast te stellen. Je kunt er een norm mee berekenen op schoolniveau, maar die is op meerdere manieren te interpreteren.





Verantwoord toezicht

RI&E

- Risico Inventarisatie en Evaluatie
- Werkgever is hier verantwoordelijk voor
- Werkgevers en werknemers moeten samenwerken
- Preventiemedewerker schrijft mee en kan helpen
- www.veiligepraktijklokalen.nl

The screenshot shows the homepage of the website 'Veilige Praktijklokalen BWI'. The header includes the title 'Veilige Praktijklokalen BWI' and navigation links: HOME / INSTRUCTIEKAARTEN / CHECKLISTS / ARBO / BASISVEILIGHEID / CONTACT. There is a search bar with the text '> Zoek direct...'. Below the header is a banner image showing three people (two men and one woman) looking at a document. The main content area features the heading 'Veilig werken bij Bouwen, Wonen en Interieur' and a paragraph explaining the importance of safety culture. Below this is a link 'VOOR VRAGEN NEEM CONTACT OP'. At the bottom, there are three columns: 'Instructiekaarten' with an image of hands holding a yellow card, 'Checklists' with an image of a checklist and a green pen, and 'Arbo' with an image of a safety sign and a yellow card.



Verantwoord toezicht

Veiligheidsrisico's

- model van Kinney & Wiruth
- 5 risicoklassen: 1 laag risico, 2 mogelijk risico, 3 belangrijk risico, 4 hoog risico en 5 zeer hoog risico
 - $\text{Risico} = \text{Kans} \times \text{Effect}$ ($R = K \times E$)
 - $\text{Kans} = \text{Waarschijnlijkheid} \times \text{Blootstellingsfactor}$ ($K = W \times B$).
 - $\text{Risico} = \text{Waarschijnlijkheid} \times \text{Blootstellingsfactor} \times \text{Effect}$ ($R = W \times B \times E$)



Verantwoord toezicht

Handeling	Waarschijnlijkheid	Blootstelling	Effect	Risico*	Risicoklasse
Werken met een steekbeitel	6	4	3	72	2
Handcirkelzaag	3	2	10	60	2
Stenen schoonmaken op rooster	6	3	1	18	1
Werken met de vlakbank	3	3	3	27	2
Werken met de cirkelzaagmachine	3	3	10	90	3
Schilderen verf in oog	1	3	3	9	1
Zagen met een hand- of kapzaag	10	6	1	60	2
Nieten met een tacker	3	1	3	9	1
Op een duim slaan	6	3	1	18	1

* $Risico = Waarschijnlijkheid \times Blootstellingsfactor \times Effect$ ($R = W \times B \times E$)
Risicoklasse: uit tabel voor risicoklasse



Verantwoord toezicht

Werkgroep

- 10 docenten BWI
- Landelijk Coördinator platform BWI
- Programmaleider Voion
- Docenten webinar 24 deelnemers
- Voorgelegd aan 52 docenten op de landelijke studiedag 2021





Verantwoord toezicht

- **Eén toezichthouder: $8 \pm 10\%$ leerlingen**

Bij een groepsgrootte van $8 \pm 10\%$ leerlingen kan één docent alleen zijn werk doen. Als er in de machinale gewerkt wordt, kan hij alle leerlingen meenemen en daar werken.

- **Twee toezichthouders: $16 \pm 10\%$ leerlingen**

Eén docent en één bekwame instructeur kunnen tijdens beroepsgerichte lessen toezicht houden op een groep van tussen 14 en 18 leerlingen ($16 \pm 10\%$ leerlingen). Het is dan wel belangrijk dat de fysieke ruimte ook groot genoeg is voor dit aantal leerlingen.

- **Drie toezichthouders: $24 \pm 10\%$ leerlingen**

Drie toezichthouders (waarvan minimaal één bevoegd docent) kunnen maximaal $24 \pm 10\%$ leerlingen bedienen.

- **Vier toezichthouders: $32 \pm 10\%$ leerlingen**

Bij vier toezichthouders is er ruimte voor maximaal $32 \pm 10\%$ leerlingen. Let op: een verhouding van één docent op drie instructeurs wordt als niet verantwoord gezien. Daarom moet de vierde toezichthouder weer een docent zijn.



Verantwoord toezicht

Machinale

- Maximaal 8 leerlingen gelijktijdig
- Toezichthouder in de machinale
- Eén op één toezicht bij een effectcategorie 10 machine
- Maximaal 2 effectcategorie 3 machines gelijktijdig
- Enz.

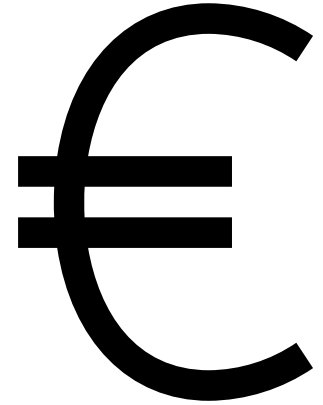




Verantwoord toezicht

Bekostiging

- Vanuit reguliere bekostiging geen volledige dekking
- Afhankelijk van loonschalen personeel
- Aanvulling vanuit bijvoorbeeld STO of prestatiebox
- Advies voor bekostiging opgenomen in de richtlijn





Verantwoord toezicht

- Boekjes uitdelen.
- In groepjes bladzijde 16/17 gebruiken om onderstaande tabel in te vullen.

Handeling	Waarschijnlijkheid	Blootstelling	Effect	Risico	Risicoklasse
Op een duim slaan					
Zagen met een handzaag					
Werken met de vlakbank					



Verantwoord toezicht

- In het groepje: Hoofdstuk 6, blz 21 en 22 lezen en bespreken.
 1. Is dit hoofdstuk voldoende duidelijk?
 2. Er melden zich 12 leerlingen aan voor jouw klas. Hoe ga je hiermee om?
 3. Je hebt een klas 18 leerlingen. Wat doe je als er in de loop van het jaar twee leerlingen bij komen



Verantwoord toezicht

- In het groepje: Hoofdstuk 9 Afwijkingen van de uitgangspunten, blz 30 en 31 lezen en bespreken.
 1. Is dit hoofdstuk voldoende duidelijk?
 2. Hoe wordt er op jullie school omgegaan met zorgleerlingen mbt groepsgrootte?
 3. Heb jij als vakdocent overleg met de zorgcoördinator om de groep(sgrootte) te bespreken?



Verantwoord toezicht

- In het groepje: Samenvatting Blz 6,7 en 8.
1. Heb je het gevoel dat jij als docent invloed hebt op het aantal leerlingen in jouw lokaal?
 2. Zou deze samenvatting helpen om met het management in gesprek te gaan over leerlingaantallen en verantwoord toezicht?



Bouwen
Wonen
Interieur
vmbo

De nieuwe leerweg

VMBO



De nieuwe leerweg

Termen

- PGP Praktijkgericht Programma (De nieuwe Leerweg)
- BGP Beroepsgericht Programma (Basis Kader)
- LGP Licentie Gebonden Programma (o.a. BWI, PIE en M&T)
- LVP Licentie vrije Programma's (o.a. D&P, E&O, Z&W, T&T, TIV)



De nieuwe leerweg

Verskil Nieuwe leerweg en BB/ KB is diepgang, accentverlegging en percentage

Nieuwe leerweg leerlingen: meer vaardigheden zoals:

- Onderzoeken, ontwerpen en het aansturen van processen.
- Bereiden voor op middenkaderopleidingen en werkzaamheden die een meer voorbereidend, dienstverlenend en zakelijk karakter hebben.

BB/KB leerlingen: meer vaardigheden zoals:

- Het maken en/of construeren van producten, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden, monteren en installeren.
- Bereiden voor op een functie als vakspecialist met een meer uitvoerend karakter.



**Bouwen
Wonen
Interieur**
vmbo

De nieuwe leerweg



slo

Het ontwikkelproces in 2021-2022:

Wat gaat er allemaal
gebeuren en wanneer?

Startdocument: begin november 2021

Feedback startdocument: november-december 2021

Landelijke dag pilotscholen PGP: 20 januari

Tussenproduct concept examenprogramma: maart 2022

Landelijke dag pilotscholen PGP: 24 maart

Feedback tussenproduct concept examenprogramma: maart-mei 2022

Landelijke dag pilotscholen PGP: 31 mei

Concept examenprogramma: juni 2022



De nieuwe leerweg


6 Pilotscholen BWI

- Van Lodenstein College Hoevelaken
- Vakcollege Rijnmond Katwijk
- Spaarne college Haarlem
- Herbert Visser college Nieuw-Vennep
- OSG Singelland Drachten
- Omnia college Gorinchem



De nieuwe leerweg



 een doordacht curriculum
dat doen we *samen*

Ontwikkelingen in de docentontwikkelgroepen

Docentontwikkelgroep BWI is compleet

- | | | |
|--------------------------|-------------------------|------|
| • <u>Adri de Voest</u> | <u>Tectum</u> | mbo |
| • Janine Profijt-Bröring | ROC van Twente | mbo |
| • Mari Hijkoop | Gilde <u>vakcollege</u> | gl |
| • Arco Verhaar | Gilde <u>vakcollege</u> | havo |
| • <u>Wendell Mambi</u> | Carmel college | gl |
| • Henriette Alkema | Buitenhoutcollege | tl |



De nieuwe leerweg

Overkoepelende uitgangspunten

Het praktijkgerichte programma bestaat uit **praktische, realistische opdrachten** uit te voeren in en buiten de school. 'Praktisch en realistisch' betekent dat in alle gevallen **er betrokkenheid is van buiten de school (bedrijfsleven, instellingen, overheden, vervolgonderwijs)** bij minimaal de totstandkoming van het onderwijsprogramma en de opdrachten.

Binnen het aanbod van de school moeten leerlingen in het praktijkgerichte programma **keuzemogelijkheden hebben tussen verschillende werkvelden** en, binnen die werkvelden, **opdrachten**. Het werkveld waarbinnen geleerd wordt, komt voort uit de beroepssectoren of de profielen.



De nieuwe leerweg

Leerlingen ontwikkelen/ontwerpen en maken dingen en voeren taken uit. Een praktijkgericht programma is **handelingsgericht beschreven**. Leerlingen die onderwijs volgen op basis van een praktijkgericht programma voeren dus actief werk, werkzaamheden en praktische opdrachten uit, **ze 'doen'**.

Scholen krijgen de ruimte om de opdrachten van het praktijkgerichte programma op **verschillende manieren in te vullen, passend bij de regio**.

Als richtinggevend uitgangspunt met betrekking tot de omvang van het praktijkgerichte programma in de nieuwe leerweg wordt **uitgegaan van minimaal 320 klokuren**



De nieuwe leerweg

3 Uitgangspunten

- Essentie (werkvelden binnen het programma, zoals BWI)
- Kennis
- Vaardigheden



De nieuwe leerweg - Essentie

Essentie van het programma.

Dit programma richt zich o.a. op de gebouwde omgeving, woninginrichting, design, meubel- en houttechniek en de grond-, weg- en waterbouw.

Je leert veel over bijvoorbeeld het ontwerpen, bouwen, beheren en onderhouden van gebouwen. Ook het regelen, plannen en organiseren hoort bij het praktijkgerichte programma BWI.



De nieuwe leerweg - Kennis

Programma specifieke kennis

Deze kenniselementen krijgen ook een concrete invulling in de werkvelden:

- Toegepaste kennis van de benodigde concepten en vakbegrippen uit het werkveld voor het uitvoeren van de opdracht;
- Kennis over het werken volgens procedures, o.a.:
 - Veilig gebruiken van machines en gereedschappen;
 - Technische gegevens en instructies raadplegen;
 - Het correct omgaan met restmaterialen en/of afvalscheiding;
- Kennis over gereedschappen en materialen;
- Kennis over duurzame ontwikkelingen binnen het werkveld o.a.
 - Energietransitie;
 - Circulaire Economie;
 - Duurzaam gebruik van materialen;
- Kennis over de belangrijkste innovaties binnen het werkveld.



De nieuwe leerweg- Vaardigheden

Programma specifieke vaardigheden

De vaardigheden krijgen hun concrete invulling binnen de werkvelden:

- Uitvoeren van een onderzoek en uitbrengen van een advies;
- Ontwerpen van een product volgens een ontwerpcyclus;
- Aansturen van processen;
- Leerlingen kunnen een product maken/construeren, onderhouden / repareren, monteren / installeren;
- Bedienen, en eventueel programmeren van machines en apparatuur.



De nieuwe leerweg

Voorbeeld invulling met (delen van) bestaande modulen:

- Leerlijn interieur en design:
 - Hout- en Meubelverbindingen
 - Design en decoratie
 - Meubel maken
 - Interieurontwerp en design

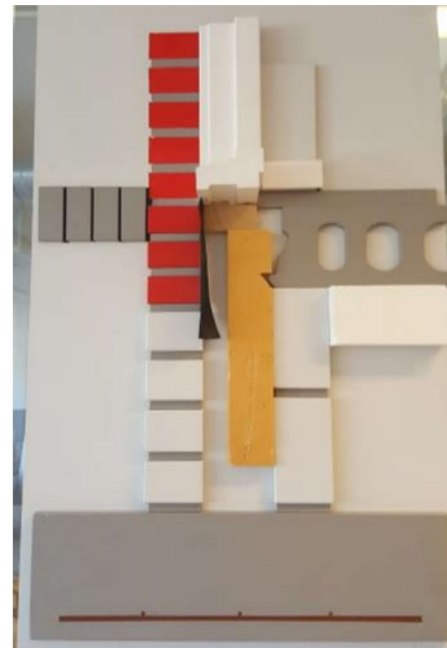




De nieuwe leerweg

Voorbeeld invulling met (delen van) bestaande modulen:

- Leerlijn bouw – timmeren:
 - Bouwproces en Bouwvoorbereiding
 - Bouwen vanaf de fundering
 - Daken en kapconstructies
 - Gevelopeningen





De nieuwe leerweg

Examinering

- Tijdens de pilot wordt het PGP afgesloten met een schoolexamen
- Tijdens de pilot wordt duidelijk of dit de kwaliteit voldoende borgt



**Bouwen
Wonen
Interieur**
vmbo

Nieuweleerweg.nl



**NIEUWE
LEERWEG**
GL&TL

[Nieuws](#) [Agenda](#) [Webinars](#) [Contact](#) [Community](#)

[Beleid](#) [Praktijkgericht programma](#) [Inspiratie](#) [Vragen](#) [🔍](#)

De gemengde leerweg en de theoretische leerweg binnen het vmbo worden samengevoegd tot één nieuwe leerweg. Alle leerlingen in deze nieuwe leerweg volgen dan, naast avo-vakken, een praktijkgericht programma. De komende jaren wordt de invoering van de nieuwe leerweg voorbereid en wordt er een naam voor deze leerweg gekozen.



Wat betekent de nieuwe leerweg voor leerlingen?

De onderstaande video laat zien wat het samenvoegen van de tl en gl met

Vragen?

Heb je vragen over de nieuwe



Circulair en Duurzaam Bouwen

Nieuw Keuzevak

- Landelijke ontwikkeling
- Bewustwording
- Vraag vanuit de scholen
- Vraag vanuit het bedrijfsleven



Nieuw keuzevak 'Circulair en duurzaam bouwen' richt zich op toekomst

Duurzaam en circulair bouwen heeft de toekomst, maar in het vmbo-onderwijs is dit onderwerp nog onderbelicht. Daarom is er nu een keuzevak dat zich hierop richt. Initiators Jan ten Napel en Cor de Ridder vertellen waarom dit vak er moest komen.

Het idee kwam van Bouwend Nederland, vertelt Cor de Ridder van Platform vmbo BWI. "De brancheorganisatie klopte aan omdat duurzaam en circulair bouwen een groot issue wordt in de toekomst. Daar moet het onderwijs dus ook iets mee. Scholen zijn al wel bezig met duurzaamheid en circulariteit, maar nog niet erg uitgebreid."

Daarom werd besloten om te kijken of er een keuzevak van gemaakt kon worden. Er werden bedrijven en scholen benaderd om mee te denken en om te peilen of er interesse zou zijn. Hiervan kwam een samenwerking met het Vechtdal College in Hardenberg voort.

"Duurzaam en circulair bouwen wordt de toekomst voor onze leerlingen", vertelt Jan ten Napel van het Vechtdal College. Daarom was dit ook een aandachtspunt in het regionale STO-plan. "De overheid heeft veel ambities wat betreft de circulaire economie, als daar stappen in gemaakt worden dan zal de bouwsector er anders uit gaan zien."

De overheid heeft als doelstelling onder meer dat in 2030 50 procent van de bouwmaterialen duurzaam gewonnen moet worden. "De weg hiernaartoe is vrij concreet en sommige landen zijn hier ook al heel actief mee aan de slag. Maar in Nederland speelt het nog lang niet bij alle bouwbedrijven."

In het kernprogramma van BWI komen de onderwerpen duurzaamheid en circulariteit wel voorbij, maar niet uitgebreid. "Het gaat vooral over bewust en duurzaam omgaan met middelen en milieubewust handelen. Met dit keuzevak gaan we daar veel specifieker op in", aldus De Ridder.

Herkennen en toepassen

De basisonderdelen van duurzaam en circulair bouwen krijgen in dit keuzevak meer aandacht. Naast het herkennen en toepassen van duurzame middelen en technologische innovaties, zijn er drie taken omschreven, legt Ten Napel uit. "Het herkennen van de eigenschappen en kenmerken, het benoemen



Circulair en Duurzaam Bouwen

Examenprogramma

- de principes, kenmerken en eigenschappen van circulair en duurzaam bouwen herkennen, benoemen, omschrijven en controleren
- een product/interieurelement ontwerpen en maken door gebruik te maken van circulaire materialen
- constructies ontwerpen, maken en samenstellen waarbij rekening gehouden wordt met duurzame en circulaire uitgangspunten

<https://www.platformsvmbo.nl/profielen/bouwen-wonen-en-interieur>

The screenshot shows the website interface for 'Stichting Platform vmbo'. The navigation menu includes 'Home', 'Nieuws', 'Profielen', 'Thema's', 'Inspiratie', 'Publicaties', and 'Over ons'. The main content area features the title 'Bouwen, Wonen en Interieur' and a sub-header 'Beroepsgerichte keuzevakken'. Below this, there is a brief description of the learning path and a small icon of a house.

Stichting Platform vmbo > Profielen > Bouwen, Wonen en Interieur

Beroepsgerichte keuzevakken

Een leerling die het profiel BWI volgt moet naast de verplichte vakken, examen doen in wiskunde en Nask 1. Hier volgt een opsomming van het complete examenprogramma van Bouwen, Wonen en Interieur (BWI): kern, profielmodulen en beroepsgerichte keuzevakken.



Circulair en Duurzaam Bouwen

Praktische invulling

- Een meting verrichten met een warmtebeeldcamera
- Een wandbord maken van resthout
- Een HSB wand maken met FSC hout en circulaire gevelbekleding
- Beton maken met beton- of puingranulaat ipv grind
- Toepassen van een droogstapelsysteem



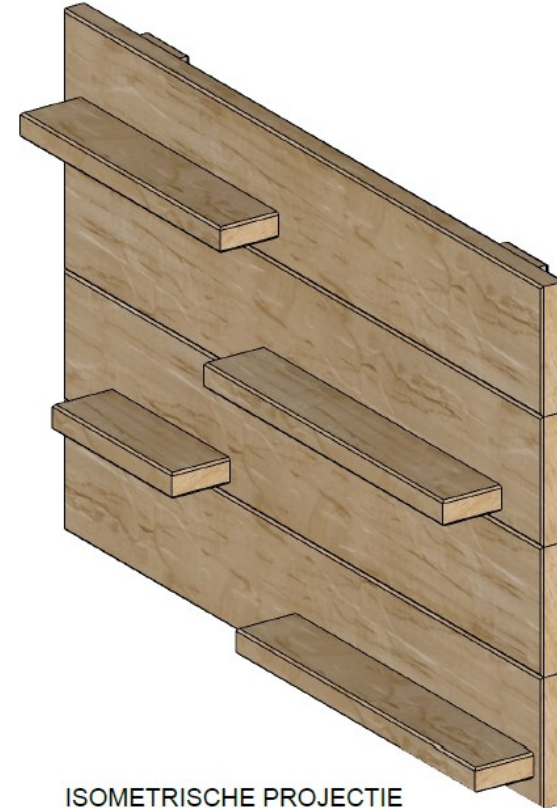
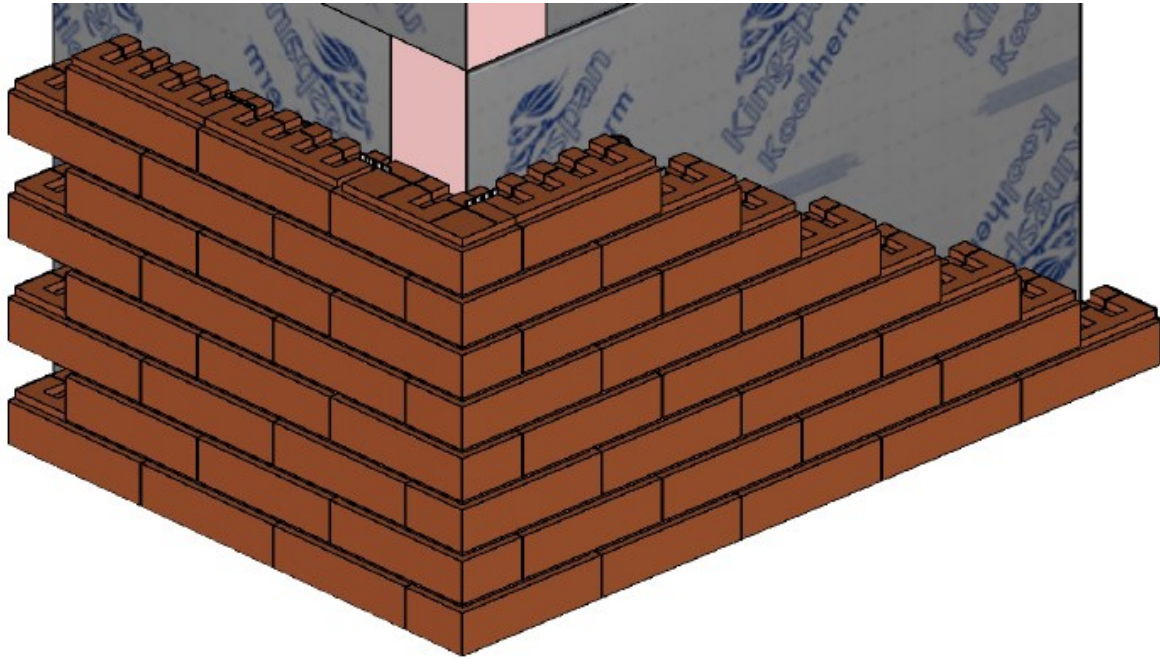
Bouwen
Wonen
Interieur
vmbo

Circulair en Duurzaam Bouwen





Circulair en Duurzaam Bouwen



ISOMETRISCHE PROJECTIE

KNB en Wienerberger stellen Clickbrick pakketten beschikbaar €85,- per pakket



Bouwen
Wonen
Interieur
vmbo

Vragen?

Bedankt voor uw aandacht!

KNB en Wienerberger verzorgen een workshop droogstapelen